Nom : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Période : \_\_\_\_\_\_\_

**A - L’atome et les particules subatomiques**

1. Utilisez les termes ci-dessous pour étiqueter le diagramme:

la charge ionique la plus courante la charge ionique secondaire le nom

le nombre(numéro) atomique la masse atomique le symbole



Titane

2. Examinez au tableau périodique (p. 172) les informations relatives à l’élément ci-dessous et complétez les vides:

a) numéro atomique \_\_\_\_\_\_\_\_\_ b) masse atomique moyenne \_\_\_\_\_\_\_\_\_

c) charge ionique \_\_\_\_\_\_\_\_\_ d) nombre de protons \_\_\_\_\_\_\_\_\_

e) nom de l’élément \_\_\_\_\_\_\_ f) nombre de neutrons \_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Complétez le tableau ci-dessous pour les différentes atomes et ions:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nom de l’élément | Numéro Atomique | Charge Ionique | Nombre de Protons | Nombre d’électrons | Nombre de Neutrons |
| potassium | 19 | 1+ | 19 | 18 | 20 |
| phosphore | 15 | 0 | 15 | 15 | 16 |
|  | 3 | 0 |  |  |  |
|  |  | 2+ | 20 |  |  |
| azote |  | 3- |  |  |  |
|  | 5 | 0 |  |  |  |
| argon |  |  |  | 18 |  |
|  | 13 |  |  | 10 |  |
| chlore |  | 0 |  |  |  |
|  |  |  | 11 | 10 |  |
|  |  |  |  |  |  |

Nom : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Période : \_\_\_\_\_\_\_

**B – Le schéma de Bohr**

1. Définissez les termes suivants:
   1. Un schéma de Bohr \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
   2. Un octet stable \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
   3. Une couche de valence \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
   4. Un électron de valence \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Complétez le tableau suivant:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atome/Ion | Numéro Atomique | Nombre de Protons | Nombre d’électrons | Nombre de Neutrons | Nombre de couches |
| atome de néon |  |  |  |  |  |
| atome de fluor |  |  |  |  |  |
| ion de fluor |  |  |  |  |  |
| atome de sodium |  |  |  |  |  |
| ion de sodium |  |  |  |  |  |

3. Utilisez le tableau ci-dessus pour dessiner ci-dessous le schéma de Bohr pour chacun des atomes/ions:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| atome de néon | atome de fluor | ion de fluor | atome de sodium | ion de sodium |
|  |  |  |  |  |

4. Dessinez le diagramme de Bohr pour chacun des composés suivants:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| dioxide de carbone (CO2) | ammonium (NH3) | chlorure de calcium (CaCl2) |
|  |  |  |

Nom : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Période : \_\_\_\_\_\_\_

**C- La formule de Lewis**

1. Définissez les termes suivants:
   1. Une formule de Lewis: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
   2. Une paire d’ions:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
   3. Une paire bondée: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Dessinez la formule de Lewis pour chacun des éléments suivants:
   1. Le bore b. L’azote c. L’aluminium d. Le chlore
3. Dessinez la formule de Lewis pour chacun des composés ioniques suivants:
   1. L’oxyde de sodium b. Le chlorure de potassium c. Le diborure de magnésium
4. Dessinez la formule de Lewis pour chacun des composés covalents suivants:
   1. Le dioxyde de carbone (CO2) b. Le trifluorure de phosphore (PF3) c. Le tetrachlorure de silicon (SiCl4)
5. Dessinez la formule de Lewis pour chacune des molécules diatomiques suivantes:
   1. Le chlore (Cl2) b. L’azote (N2) c. L’hydrogène (H2)